Quick Start

Installation de MDweb version 2.3

Date : 2011.08.26

Institut de recherche pour le développement

Geomatys

1. Quickstart

''Installation'' – Téléchargement et Installation des logiciels requis

''Déploiement'' – Déploiement de Mdweb dans le container JEE

''Setup'' – Premier démarrage et configuration de Mdweb au premier démarrage,

''Annexes'':

- Annexe A : Installation d'un serveur Tomcat
- Annexe B : Installation d'un serveur Glassfish
- Annexe C : Gestion d'un serveur Glassfish
- Annexe D : Réinitialisation / Désinstallation de Mdweb

2. Logiciels Requis

Java :

- Java Development Kit 1.6.0 (JDK 1.6.0)
- Java Advanced Imaging 1.1.3 (JAI 1.1.3)
- Java Advanced Imaging, Image-IO 1.1 (JAI Image-IO 1.1)

Serveur d'applications (en choisir un seul):

- Apache Tomcat 6.0 ou plus ***(la derniere realease de tomcat 7.0.21 n'est pas conseillée pour MDweb)***

Dans le cas d'une installation classique l'utilisation de Tomcat est recommandée.

- Sun Glassfish v3.0.1 (***MDweb ne fonctionne pas sur la nouvelle version de GlassFish 3.1mais uniquement sur la version GlassFish 3.0.1. utilisez le lien suivant pour la télécharger).***

Système de Gestion de Base de Données (SGBD) :

- PostgreSQL 8.1 ou supérieur
- (SGBD embarqué Derby)

L'utilisateur qui lance le serveur d'applications devra disposer des droits d'écritures sur les répertoires créés par le serveur d'applications, sur son répertoire utilisateur et sur les répertoires de travail.

Note : Les mots de passe d'accès aux bases de données seront stockés dans les fichiers de configuration sur le serveur. Il faut donc contrôler l'accès au dossier de configuration : [répertoire utilisateur]/.mdweb ou [répertoire utilisateur]/application data/mdweb (windows).

3. Installation

3.1. Java

3.1.1. JDK 1.6.0

http://java.sun.com/javase/downloads/widget/jdk6.jsp

- Téléchargez la JDK 1.6.0 correspondant à votre Système d'exploitation.
- Double cliquez sur le fichier téléchargé.
- Suivez l'installeur.

Sur les systèmes d'exploitation Windows, il est nécessaire d'installer la JDK en version 32 bit. Téléchargez le fichier se terminant par : "windows-i586.exe". En effet les extensions JAI et Image-IO ne sont pas disponibles pour les Windows 64 bit.

La JDK 1 .6.0 est déjà installée par défaut sous Mac OS Snow Leopard

3.1.2. JAI 1.1.3

http://download.java.net/media/jai/builds/release/1_1_3/

- Téléchargez l'installeur de JAI 1.1.3 contenant JDK dans le nom du fichier.
- Lancez et suivez l'installeur.

Note : Il n'existe pas de JAI pour windows 64 bit. Continuez l'installation en 32 bit en choisissant le fichier se terminant « -i586-jdk.exe ».

L'extension JAI 1.1.3 est déjà installée par défaut sous Mac OS Snow Leopard.

Pour linux, privilégier le téléchargement des fichiers zip avec extraction des fichiers jar vers les 4 répertoires JVM de la machine (répertoire JRE) (*.jar dans lib/ext et *.so dans lib/i386). Le fichier « .bin » semble défectueux.

3.1.3. JAI Image-IO 1.1

http://download.java.net/media/jai-imageio/builds/release/1.1/

- Téléchargez l'installeur JAI Image-IO 1.1 contenant JDK dans le nom du fichier.
- Lancez et suivez l'installeur.

Il n'existe pas d'extension Image-IO pour windows 64 bit. Poursuivez l'installation en 32 bit en choisissant le fichier se terminant par « windows-i586-jdk.exe ».

Pour Mac : Téléchargez le fichier pour linux .tar.gz . Dézippez le. Puis copiez les fichiers du répertoire /lib dans le répertoire extension du dossier Java : /Library/Java/Extensions/

Pour Linux : privilégier le téléchargement des fichiers zip avec extraction des fichiers jar vers les 4 répertoires JVM de la _ (répertoire JRE) (*.jar dans lib/ext et *.so dans lib/i386). Le fichier « .bin » semble défectueux.

3.2. Serveur d'application

La description de l'installation du serveur d'application se trouve en annexe. Selon que vous choisissez d'installer Tomcat ou Glassfish, reportez vous en annexe A ou B.

3.2.1. Installation des pilotes JDBC :

2 pilotes doivent être installés.

Pilote PostgreSQL :

http://www.mdweb-project.org/files/longterm/postgresql-9.0-801.jdbc4.jar

Pilote Derby :

http://www.mdweb-project.org/files/longterm/derby.jar

Téléchargez les fichiers.

- Placez les fichiers sous le répertoire : [Racine-de-glassfish]/glassfish/lib/ ou [Racine-de-tomcat]/lib
- Attribuez aux fichiers les mêmes droits que les autres fichiers du dossier

3.3. SGBD (Système de Gestion de Base de Données):

MDweb stocke ses informations dans une base de données relationnelle, PostgreSQL ou le SGBD embarqué Derby.

Ceci nécessite que l'utilisateur installe PostgreSQL et crée une base de données PostgreSQL pour chaque instance MDweb déployée.

3.3.1. PostgreSQL :

http://www.enterprisedb.com/products-services-training/pgdownload

- Téléchargez PostgreSQL.

Installez :

- PostgreSQL 8.4
- PgAdmin

Depuis PgAdmin :

- Créez une nouvelle base avec un codage "UTF-8" (*« mdweb-test »* par exemple), la laisser vide. Les tables nécessaires à MDweb seront créées lors du premier lancement.

4. Déploiement de MDweb

Le déploiement de MDweb doit se faire par l'utilisateur ayant les droits de lancer le serveur d'application, d'écrire dans le dossier de travail et d'enregistrer des fichiers de configuration dans son répertoire utilisateur.

4.1. Création du répertoire de travail

Au premier lancement, MDweb requiert la création d'un répertoire de travail où seront stockées les ressources associées aux fiches de métadonnées créées.

Le système d'exploitation sous lequel est déployé MDweb doit posséder les droits d'écriture et de lecture sur ce répertoire.

Le répertoire peut devenir d 'une taille volumineuse. En effet c'est ici que se trouveront les données du SGBD Derby, les fichiers associés aux fiches de métadonnées…

- Ecrivez le chemin où vous souhaitez créer ce répertoire dans le champ « *Directory* ».
- Cliquez sur « *Configure the storage directory* ».

4.2. Choix de la base :

Ensuite, MDweb propose de choisir entre la configuration entre la base de donnée embarqué Derby et le SGBD PostgreSQL (base distante). Ce choix dépend de l'installation effectuée.

Derby :

Derby sera installé si vous cliquez sur le bouton *«Crée une base de données embarquée »*. Cependant ce SGBD ne convient que pour des bases peu volumineuses.

SGBD PostgeSQL :

Cliquez sur « *Configurer MDweb* » puis sur « Se connecter à une base de données existante ».

Si le SGBD PostgreSQL est installé sur la même machine les paramètres par défaut sont:

- SGBD serveur = localhost
- port = 5432
- Nom de l'utilisateur de la base de données = [par défaut « *postgres* »]
- Mot de passe = [Votre-mot-de-passe-postgreSQL]
- Nom de la base de données= Nom d'une base MDweb existante dans le SGBD PostgreSQL où les tables MDweb vont être crées.

Si une base comprenant les tables MDweb existe déjà dans PostgreSQL (changement de version de MDweb avec récupération de la base existante), cliquez sur « *Enregistrer la configuration seulement* ».

Si une nouvelle base MDweb doit être créée, cliquez sur « Créer les tables et enregistrer la configuration ».

4.3. Création de l'utilisateur « Configurateur » :

Au lancement de MDweb, vous devez créer un utilisateur qui deviendra le « configurateurr » de MDweb.

Remplissez :

- son Nom (le nom qui s'affichera sur MDweb),
- son login (l'identifiant qui lui permettra de s'authentifier en tant que « *configurateur»)*,
- son mot de passe.

Cliquez sur « *Créer un nouvel utilisateur*».

L'utilisateur ainsi crée a accès au module MDweb « Configurer » et « Administrer », en plus du module « Rechercher » qui ne nécessite pas de s'authentifier. En revanche, il ne pourra pas "Editer".

MDweb peut être relancé et la configuration peut être achevée. Vous pouvez cliquez sur le bouton « Use MDweb » et vous authentifier avec les identifiants du «*configurateur*».

MDweb est maintenant prêt à être lancé.

4.4. Création de l'utilisateur « Administrateur »

Cet utilisateur à tous les droits au niveau de MDweb. Pour le créer :

- Lancez MDweb depuis le navigateur :

http://[adresseIP-de-votre-serveur]:8080/[nom-de-votre-application]/

- Loguez vous en tant que « *configurateu*»,
- Sélectionnez le module « Administrer »,
- Depuis l'onglet « *Utilisateurs*» créez un nouvel utilisateur en sélectionnant le rôle d' « *Administrateur»*.

En se loguant en tant qu'administrateur vous pouvez maintenant éditer des fiches de métadonnées ou encore créer de nouveaux utilisateurs.

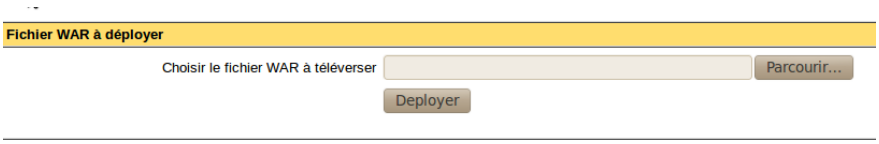
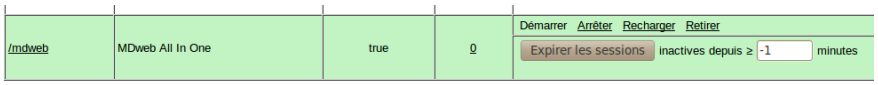
Annexe A : Déploiement d'un serveur Tomcat

Installation de Apache Tomcat 6.X

Etape	Manipulation
Installation de Tomcat	Pour installer le serveur d'application Java Tomcat, décompressez le fichier téléchargé dans un répertoire de votre choix.
Allocation de mémoire à Tomcat	Afin d'augmenter la mémoire allouée à Tomcat, vous devez éditer le fichier catalina.sh. Pour cela, ouvrez le fichier `tomcat/bin/catalina.sh` et ajouter l'option suivante : `export JAVA_OPTS="-XX:MaxPermSize=256m -Xmx1024m -Dfile.encoding=UTF-8"` qui permet au système d'allouer 1Go de mémoire vive à la JVM.
Ajout des pilotes de connexion JDBC	Copier les fichiers `derby-10.5.3.0_1.jar` et `postgresql-8.4-701.jdbc4.jar` dans le répertoire `tomcat/lib`
	Note : Pour Tomcat 7.0.21, placer ces pilotes dans le répertoire jre/lib/ext/ de la JVM (au même endroit que les extensions Java)
Création d'un nouvel utilisateur Tomcat	Afin de pouvoir utiliser Tomcat via sa console d'administration, nous devons créer un utilisateur qui aura le rôle d'administrateur Tomcat. Pour cela, vous devez éditer le fichier `tomcat-users.xml` du répertoire tomcat/conf/ en y ajoutant la ligne suivante : `<user username="admin" password="admin" roles="tomcat,manager-gui"/>`

Déploiement de MDweb

Démarche	Manipulation
Lancer le serveur Tomcat	• Aller dans le répertoire de démarrage de bin de Tomcat : ◦ `cd tomcat/bin` • Démarrer Tomcat en tapant la ligne de commande : ◦ `./catalina.sh start` *Vous pouvez contrôler l'exécution de la commande et le fonctionnement de Tomcat (messages d'erreur et d'informations) avec le fichier de log : `tomcat/logs/catalina.out`. Pour visualiser en temps réel les logs de Tomcat, tapez dans un autre terminal la commande : `tail –f catalina.out`*
Accès à la console d'administration de Tomcat	Démarrez un navigateur web et connectez vous à la page d'accueil du serveur Tomcat : http://localhost:8080/ .

Démarche	Manipulation
	La console d'administration est accessible via le menu gauche de la page d'accueil en cliquant sur le lien «**Tomcat Manager**». Le mot de passe de l'utilisateur que vous avez crée précédemment est demandé.
Déploiement de l'archive .war de mdweb	Dans Tomcat Manager, allez dans la rubrique située (cf copie d'écran) en bas de la page d'accueil, charger le war mdweb téléchargé (http://www.mdweb-project.org/files/releases/mdweb-2011.09-2.3.war) **mdweb.war** puis cliquez sur déployer pour qu'il soit installé dans le serveur Tomcat  L'application mdweb apparaît dans la liste des applications : 
Ouverture de MDweb	Saisissez l'adresse : http://localhost:8080/mdweb dans le navigateur. Vous arrivez sur la page d'accueil MDweb

Annexe B : Déploiement d'un serveur Glassfish

1. Installation de Glassfish

http://glassfish.java.net/downloads/3.1-final.html

Téléchargez l'installeur de GlassFish Server Open Source Edition **Web Profile**.

Attention : La version FullPlatform n'est pas supportée.

- Récupérer le fichier téléchargé.
- Dans un terminal modifier les droits du fichier en le rendant exécutable (sudo chmod -R +x [nom_du_fichier].sh
- Lancez l'installeur depuis le même terminal (sudo ./[nom_du_fichier].sh).
- Suivez les instructions en précisant durant l'installation le répertoire par défaut de Java JDK (/usr/lib/jvm/java-6-sun-1.6.0.22 sur ma machine)

Sous Windows, l'installation peut échouée si la racine du répertoire d'installation de Glassfish est modifiée. Il est donc conseillé de garder le chemin de cette racine par défaut :

C:\Glassfishv3

Note : Le serveur Glassfish est installé avec un domaine par défaut (domain1) dans laquelle MDweb peut être déployé. Cependant il est possible de créer un autre domaine spécifique à MDweb, les étapes à suivre se trouvent dans l'annexe A.

L'accès au domaine « domain1 » se fait par les ports :

- Port 4848 -> Configuration
- Port 8080 -> HTTP

(Il y a 2 autres ports pour JMX et HTTPS.)

2. Glassfish : démarrage du domaine

Depuis le terminal, lancez l'application « asadmin » du serveur d'application. L'application se trouve dans le répertoire bin/ du serveur d'application ([racine]\glassfish\bin).

Dans l'application « asadmin », exécutez la commande :

./asadmin start-domain [nom-de-votre-domaine] pour linux et mac.

exemple : ./asadmin start-domain domain1

.\asadmin start-domain [nom-de-votre-domaine] pour windows.

exemple : .\asadmin start-domain domain1

3. Glassfish : Configuration du domaine

Les modifications et ajout des paramètres suivants amélioreront les performances des applications qui seront déployées sur le domaine. Ils modifient la configuration de la machine virtuelle Java (JVM) .

Depuis le navigateur accédez à l'interface de configuration de Glassfish :

http://[adresseIP-de-votre-serveur]:4848

Par défaut : http://127.0.0.1:4848 ou http://localhost:4848

- Cliquez sur « *Configuration* » puis « *JVM Settings* »
- Cliquez sur l'onglet « *JVM option* »

Effectuez les différentes modifications :

- Remplacement du paramètre « *-client* » par « -server »
- Modification du paramètre « *-XX:MaxPermSize=192m* » par
- « *-XX:MaxPermSize=256m* »
- Modification du paramètre « *-Xmx512m* » par « *-Xmx1024m* »
- Cliquez sur le bouton « *Add JVM option* » et ajouter le paramètre « *-Dfile.encoding=UTF-8* »

Sauvez les modifications

- Stoppez Glassfish
- Depuis le terminal, stoppez l'application « asadmin » du serveur d'application. L'application se trouve dans le répertoire bin/ du serveur d'application ([racine]\glassfish\bin).
- Dans l'application « asadmin », exécutez la commande

./asadmin stop-domain [nom-de-votre-domaine] pour linux et mac.

exemple : ./asadmin start-domain domain1

.\asadmin start-domain [nom-de-votre-domaine] pour windows.

exemple : .\asadmin start-domain domain1

Relancez l'application Glassfish

4. Déploiement sur le serveur Glassfish :

http://www.mdweb-project.org/files/releases/mdweb-2011.09-2.3.war

- Téléchargez le fichier .war
- Depuis le navigateur se connectez à : http://[adresseIP.de.votre.serveur]:4848
- Cliquez sur « *Applications* »,

- Cliquez sur « *Deploy* ».
- Dans la boite de dialogue choisissez le fichier « », télécharger à partir de « Packaged File toBe Uploaded to the Server ».
- Une fois le déploiement terminé, cliquez sur « *launch* », MDweb se lance.

Annexe C : Gestion d'un serveur Glassfish

Il existe une très bonne documentation sur la gestion des serveurs d'applications Glassfish sur les sites web de Oracle :

http://www.oracle.com/technetwork/middleware/glassfish/documentation/index.html

Ceci n'est qu'une brève introduction.

1. Création d'un domaine (Optionnel):

Depuis le terminal de commande:

- « cd [votreRacine]/glassfish/bin »

Exécutez la commande:

- « .\asadmin create-domain --portbase 9000 mdweb ».

Note : 9000 est ici donné en exemple. Le numéro de portbase prend la forme xx00; xx dépendant du choix de l'utilisateur. Les ports inférieur à 1024 étant réservés, il faudra choisir un portbase de 2000 ou plus.

Définissez un administrateur du domaine et un mot de passe ou laissez les paramètres par défaut.

Vous disposez maintenant d'un domaine mdweb avec comme ports :

- Port 9048 -> Configuration
- Port 9080 -> HTTP
- Port 9081 -> HTTPS

2. Gestion du domaine

Démarrage du domaine :

Depuis le terminal se placer dans la répertoire /bin ([votreRacine]\glassfish\bin) et exécuter la commande :

./asadmin start-domain [nom-de-votre-domaine]

exemple : ./asadmin start-domain mdweb

Arrêt du domaine :

Depuis le même répertoire :

./asadmin login [nom-de-votre-domaine] (si le domaine est protégé par un mot de passe)

./asadmin stop-domain [nom-de-votre-domaine]

Suppression d'un domaine :

Depuis le même répertoire :

./asadmin delete-domain [nom-de-votre-domaine]

Pour Windows la commande ./asadmin devient .\asadmin

Annexe D : Réinitialisation / Désinstallation de MDweb

1. Désinstallation :

Lors de son déploiement, MDweb :

- Se déploie sur le serveur d'applications
- Crée un répertoire de configuration
- Génère de nouvelles tables dans le SGBD
- Crée des fichiers dans le dossier de travail

La désinstallation complète de MDweb s'effectue donc en 3 étapes.

1.1. « Undeploy » MDweb :

Depuis le navigateur accéder à l'espace de configuration de Glassfish:

- http://[adresseIP-de-votre-serveur]:4848

- *Par défaut : http://127.0.0.1:4848 ou http://localhost:4848*

Cliquer « *Applications* »,

Sélectionner l'application MDweb, puis cliquer sur « *Undeploy* »,

1.2. Supprimer le répertoire de configuration :

Ce répertoire se trouve par défaut à la racine de votre répertoire utilisateur.

Pour windows un répertoire \mdweb se trouve dans le répertoire utilisateur: C:\Document and settings\[Nom d'utilisateur]\Application Data

Pour mac et linux un répertoire .mdweb/ se trouve dans le répertoire utilisateur /Users/[Nom d'utilisateur]/

1.3. Supprimer la base de données :

PosgreSQL :

Depuis PgAdmin supprimer la base MDweb.

Derby :

Les bases de données sont stockées dans le dossier de travail

1.4. Supprimer le dossier de travail

Il se trouve à l'endroit spécifié lors de l'installation.

2. Réinitialisation :

La réinitialisation des paramètres de configuration de MDweb nécessite de supprimer le répertoire de configuration (cf « **Désinstallation : 2. Supprimer le répertoire de configuration** »).

Mail list et forum

http://mdweb-project.869954.n3.nabble.com/

Contacts

IRD

jean-christophe.desconnets@ird.fr

dorian.ginane@ird.fr

Geomatys

vincent.heurteaux@geomatys.fr

Sites web

Mdweb

http://www.mdweb-project.org

IRD

http://www.espace.ird.fr

GEOMATYS

http://www.geomatys.com